



BODEM & ASBEST BV



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Conform NEN 5740 / NEN 5707



Nassastraat, Aalst



Datum : 16 oktober 2022

Rapportnummer : 222-ANa-vo-v2

Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen
Tel: 0493-539803
E-mail: mena@m-en-a.nl
NL37 INGB 0007735391
KvK: 67445322

Type onderzoek : Verkennend bodemonderzoek

Project : Nassaustraart, Aalst

Projectnummer : 222-ANa-vo-v2

Opdrachtgever : AROM

Datum rapport : 16 oktober 2022

Van toepassing zijnde certificaat : **BRL SIKB 2000**
Van toepassing zijnde protocollen : **2001, 2002, 2018**
Nummer certificaat : **EC-SIKB-02236**

Veldwerk uitgevoerd door erkende : **W.A. van Aerle**
en ervaren veldwerkers : **A.H.M. Janssen**

Projectleider : **W.A. van Aerle**

Veldwerker verklaart hierbij dat bij de uitvoering van het veldwerk geen invloed is uitgevoerd door de opdrachtgever of directie van M&A Bodem & Asbest BV.

Voor akkoord:



W.A. van Aerle

Collegiale toets:



A. van der Vleuten

Samenvatting

In verband met de ontwikkeling van een perceel voor woningbouw aan de Nassaustraat te Aalst is een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een vooronderzoek volgens de NEN 5725 uitgevoerd. Na uitvoering van het vooronderzoek kon de hypothese "onverdachte, niet lijnvormige locatie" worden gesteld. De locatie is gesitueerd binnen een geval van ernstige grondwaterverontreiniging door een voormalige chemische wasserij aan de Emmastraat 1a. Ook is op een gedeelte van het onderzoeksperceel in 2005 een sterke verontreiniging met zware metalen in de boven- en ondergrond aangetroffen. Door de eigenaar is in eerste instantie aangegeven dat deze gesaneerd zijn, maar hiervan zijn waren documenten voorhanden. Na uitvoering van het onderzoek, is door de opdrachtgever aangegeven dat de sanering nog niet is uitgevoerd.

Met de onderzoeksstrategie voor "onverdachte, niet lijnvormige locaties" werden 8 boringen tot 0,5 m-mv geplaatst. Twee van de boringen zijn doorgezet tot 2 m-mv. Hiervan zijn monsters van de boven- en ondergrond genomen. Zintuiglijk werden in de grondmonsters geen afwijkingen in samenstelling, geur en / of kleur geconstateerd.

Vervolgens zijn twee mengmonsters samengesteld, te weten één van de bovengrond en één van de ondergrond. Op de locatie is een week eerder een peilbuis geplaatst, waaruit vervolgens grondwatermonsters zijn genomen. De grondwaterspiegel werd op 1,84 m-mv aangetroffen.

Na analyse van de grond- en grondwatermonsters bleek dat :

- in de bovengrond de achtergrondwaarde (AW) voor koper wordt overschreden;
- de ondergrond niet verhoogd is t.o.v. de AW van de onderzoeksparameters;
- het grondwater licht verontreinigd is met barium en zink.

De verhogingen met zware metalen in de bovengrond en het grondwater zijn te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem. Gezien de gehalten is geen nader onderzoek noodzakelijk.

De hergebruiksmogelijkheden voor de grond, die eventueel vrijkomt bij toekomstige bouwactiviteiten, kunnen, indicatief gezien, als multifunctioneel geschikt worden beschouwd. Hergebruik dient te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit en het beleid van de gemeente Waalre.

Geconcludeerd wordt dat er geen belemmeringen zijn uit oogpunt van chemische bodemgesteldheid tegen de voorgenomen realisatie van woningbouw op de locatie.

Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
	Samenvatting	
1	Doelstelling verkennend onderzoek	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Historisch gebruik	3
2.2	Huidig gebruik	4
2.3	Toekomstig gebruik	5
2.4	Asbest in de bodem	5
2.5	Bodemsamenstelling en geohydrologie	5
2.6	Beantwoording onderzoeksvragen NEN 5725	6
2.7	Hypothese	7
3	Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek	
3.1	Onderzoeksstrategie	8
3.2	Veldwerk	8
3.3	Laboratorium	9
4.	Resultaten	
4.1	Boorbeschrijving	10
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	10
4.3	Chemische en fysische analyses	11
5.	Interpretatie en toetsing van de resultaten	
5.1	Algemeen	13
5.2	Grond	15
5.3	Grondwater	15
6.	Conclusies en aanbevelingen	16
7.	Referenties	17

Bijlagen

Bijlage 1a	: Situatie- en boorpunttekening
Bijlage 1b	: Omgevingsrapportage provincie
Bijlage 1c	: Verontreinigingscontour 2005
Bijlage 1d	: Samenvatting historisch onderzoek Nassaustraat 6
Bijlage 2	: Isohypsens
Bijlage 3a	: Analyserapport grond
Bijlage 3b	: Analyserapport grondwater
Bijlage 3c	: Toetsingsnormering grond
Bijlage 4	: Boorbeschrijving

1. Doelstelling verkennend onderzoek

Op 14 september 2021 is door AROM aan M & A Bodem & Asbest BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, op een perceel aan de Nassastraat te Aalst. Het onderzoek is noodzakelijk vanwege de voorgenomen ontwikkeling van woningbouw op de locatie. Hiervoor is een verklaring benodigd omtrent de aanwezigheid van eventuele bodemvervuiling. In dit onderzoek zal de chemische en fysische toestand van de bodem worden beschreven.

Door middel van het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de bovengrond (0 tot 0.5 meter), de ondergrond (0.5 tot 2.0 meter) en het grondwater zal een uitspraak worden gedaan omtrent bovenstaande.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740, NEN 5725, NEN 5707 en de BRL 2000.

Voorafgaand aan het onderzoek verklaart M&A dat er geen relatie bestaat tussen opdrachtgever en M&A, zodat onafhankelijkheid wordt gegarandeerd.

Het procescertificaat van M&A Bodem & Asbest en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistraties, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. In deze rapportages zijn de protocollen 2001, 2002 en 2018 van toepassing. Het veldwerk is uitgevoerd door erkende en ervaren veldwerkers (W.A. van Aerle en A.H.M. Janssen).

Dit bodemonderzoek is met de grootste zorg uitgevoerd. Door de statistische keuzes volgens de NEN 5740 kan het echter voorkomen dat er toch bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is dat niet is geconstateerd tijdens het onderzoek. Hiervoor kan M&A niet aansprakelijk worden gesteld. Verder zijn alle in deze rapportage gedane aanbevelingen en adviezen vrijblijvend van aard. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

In eerste instantie was aangegeven dat er een sanering heeft plaatsgevonden. In tweede instantie is dit gewijzigd, daar er geen sanering is uitgevoerd.

2. Vooronderzoek conform NEN 5725

In de NEN 5725 staat beschreven welke gegevens minimaal geïnventariseerd dienen te worden om een uitspraak te kunnen doen over het vervolgtraject. Om tot een hypothese voor het vervolgonderzoek te komen dienen te worden onderzocht :

1. Historisch gebruik
2. Huidig gebruik
3. Toekomstig gebruik
4. Bodemopbouw / geohydrologie (wenselijk, niet verplicht)

Bij de inventarisatie is gebruik gemaakt van de volgende bronnen :

- inventarisatielijst provinciaal programma bodemsanering;
- verkennende onderzoeken gesloten stortplaatsen (VOS);
- gemeentelijke bestand van huidige en vervallen milieuvergunningen;
- provinciale lijst van autosloopterreinen;
- bestand ondergrondse en bovengrondse opslagtanks van de gemeente;
- bestand bodemonderzoeken in de gemeente;
- website van www.topotijdreis.nl.

In de volgende paragrafen wordt een samenvatting gegeven van het vooronderzoek.

De aanleiding van het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A van de NEN 5725. Na beschrijving van het vooronderzoek zullen de beantwoordingen van de onderzoeksvragen, behorende bij de aanleiding van het vooronderzoek, in paragraaf 2.6 worden beschreven.

2.1. Historisch gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Nassastraat in Aalst, kadastraal bekend onder gemeente Aalst, sectie C, perceelnummers 1921 t/m 1926 en 1928, in het zuiden van de bebouwde kom van Aalst. De situatie is aangegeven op de tekening in bijlage 1a. De huidige bestemming is verkeer. De bestemming van de directe omgeving is wonen en bedrijf.

Bodemonderzoeken:

Van de onderzoekslocatie zijn een aantal bodemonderzoeken bekend:

- verkennend onderzoek Nassastraat / Brabantialaan, door Tritium (nr. 0507/001/LP, d.d. 18-8-2005). In de ondergrond is o.a. een matige verhoging met zink en een sterke verhoging met koper aangetroffen. In het grondwater is 1,2-dichlooretheen sterk verontreinigd geconstateerd;
- nader onderzoek Nassastraat / Brabantialaan, door Tritium (nr. 0508/067/MV, d.d. 18-10-2005). In de grond (0,35 - 1 m-mv) is op een gedeelte van het perceel sterke verhoging met koper, arseen, lood en zink aangetroffen. In totaal is een oppervlakte van 450 m² tot een gemiddelde diepte van 65 cm sterk verontreinigd. Dit betekent een sterke verontreinigd volume van ongeveer 290 m³ (zie tekening bijlage 1c);
- saneringsplan door Tritium d.d. 31-3-2009, waarvoor de provincie een beschikking heeft afgegeven met akkoordverklaring.

Volgens de eigenaar heeft de bodemsanering plaatsgevonden, maar hiervan zijn geen documenten bekend. In twee instantie (na uitvoering van onderhavig onderzoek), is aangegeven dat er geen sanering heeft plaatsgevonden.

Van de omgeving rond de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken, saneringen en evaluaties bekend. Dit zijn het Brabantia-terrein ten noorden van de locatie, een locatie ten westen op de hoek Nassastraat/Brabantialaan en de Emmastraat 1a. Op de Emmastraat 1a is een chemische wasserij aanwezig geweest en de onderzoekslocatie is binnen dit geval van ernstige grondwaterverontreiniging gesitueerd. Een samenvatting van de historische gegevens is gegeven in bijlage 1d.

De onderzoekslocatie viel in de bodemkwaliteitszone A2 van de Bodemkwaliteitskaart Waalre van 2001. De bodemkwaliteitskaart is niet meer van kracht. In de grond van deelgebied A2 werden vaker lichte verhogingen met minerale olie aangetroffen. In het grondwater werden vaker matig tot sterke verhogingen met zware metalen aangetroffen.

Milieuvergunningen en controles:

Van de Nassastraat zijn geen milieuvergunningen of -meldingen bekend. Bodembedreigende activiteiten hebben niet plaatsgevonden.

Boven- of ondergrondse tanks:

Van de onderzoekslocatie zijn bij de gemeente gegevens bekend van een ondergrondse tank. Het is echter niet bekend waar deze heeft gelegen. Ook bij de eigenaar zijn hiervan geen gegevens bekend.

Overigen:

Van de onderzoekslocatie zijn geen verdere gegevens bekend over sintels, zinkassen of oude watergangen. De locatie is niet vermeld op de lijst van voormalige stortlocaties.

Conclusie: vooronderzoek

Van de onderzoekslocatie is bekend dat er sterke verontreinigingen met zware metalen zijn (geweest). Door de opdrachtgever is in eerste instantie aangegeven dat deze van de locatie zijn verwijderd, zodat er in principe geen verdacht meer is dat de locatie verontreinigd is. Na uitvoering van onderhavig onderzoek is aangegeven dat er geen bodemsanering heeft plaatsgevonden.

2.2. Huidig gebruik

De onderzoekslocatie is gedeeltelijk verhard met asfalt en tegels. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie is ongeveer 750 m². De locatie is in gebruik als parkeerlocatie.

Obstakels of zichtbare verontreinigingen zijn niet geconstateerd. Kabels en leidingen zijn niet zichtbaar aanwezig op het terrein.

2.3. Toekomstig gebruik

De locatie zal worden ontwikkeld voor woningbouw. Over andere toekomstige plannen is nog niets bekend. Bodembedreigende activiteiten in de toekomst zijn niet waarschijnlijk.

2.4 Asbest in de bodem

Op de onderzoekslocatie is een vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5707 'Asbest in de bodem'. Omdat meer dan 50% bedekt is met verharding, kan de maaiveldinspectie formeel gezien niet volgens de NEN 5707 worden uitgevoerd.

Er is een maaiveldinspectie uitgevoerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Het onderzoeksgedeelte is hierbij rastermatig onderzocht op de aanwezigheid van asbestmateriaal. Uit het onderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie geen asbestmaterialen op of in de bodem zijn aangetroffen, zodat geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Op de locatie is geen sprake van asbestverdachte drupzones van daken ter plaatse van het onderzoeksgedeelte.

2.5. Bodemsamenstelling en geohydrologie

De locatie is gelegen in het gebied van de Centrale Slenk. Deze Centrale Slenk wordt in het noordoosten begrensd door de Peelrandbreuk en in het zuidwesten door de Gilze-Rijenstoring.

De deklaag van de bodem ter plaatse, behorende tot de Formatie van Boxtel, bevindt zich op ongeveer 19 meter boven NAP en loopt door tot 11 meter boven NAP. Deze deklaag bestaat uit middel fijn tot uiterst fijn zand, gemengd met of onderbroken door lagen (1 meter dikte) met klei of zandige klei. Deze laag is slecht waterdoorlatend.

Na de deklaag begint het eerste watervoerende pakket, behorende tot de formaties van Sterksel, Veghel en Kedichem, doorlopend tot 103 meter beneden NAP waarna de eerste scheidende laag, behorende tot de Brunssum klei, begint.

De grondwaterspiegel van het freatische grondwater bevindt zich op ca. 17 meter boven NAP. De grondwaterstromingsrichting is noordelijk.

Deze gegevens zijn ontleend aan de door TNO samengestelde grondwaterkaart van Nederland (kaart 57 oost, kaartblad 57F). Op de tekening in bijlage 2 zijn de isohypsen van de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven.

2.6. Beantwoording onderzoeksvragen volgens NEN 5725

Voor de aanleiding A dienen de onderzoeksvragen te worden beantwoord. In paragraaf 2.1 t/m 2.5 is de motivatie gegeven van alle bevindingen op de locatie. Onderstaand worden de onderzoeksvragen beantwoord.

1. Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende ?

De afbakening is op de tekening in bijlage 1a opgenomen en dit is de onderzoekslocatie waarvoor het onderzoek heeft plaatsgevonden.

2. Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging ?

Op de locatie is sprake van potentiële bronnen van verontreiniging. Er is in 2005 geconstateerd dat een gedeelte van het perceel sterk verontreinigd is met zware metalen tot 1 m-mv. Door de eigenaar is aangegeven dat de bodemsanering hiervan heeft plaatsgevonden, maar hiervan zijn geen documenten voorhanden. Na uitvoering van onderhavig onderzoek is aangegeven dat er geen bodemsanering heeft plaatsgevonden.

3. Is de bodem asbestverdacht ?

Nee, de bodem is niet asbestverdacht.

4. Wat is de bodemopbouw en geohydrologie ?

Zie paragraaf 2.5.

5. Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit ?

Ja. De locatie is gesitueerd in het geval van ernstige grondwaterverontreiniging van de locatie Emmastraat 1a.

6. Wordt op (een deel van) de locatie bodemverontreiniging vermoed ?

In principe was er een verdacht op een bodemverontreiniging, maar door de uitgevoerde bodemsanering zou deze opgeheven moeten zijn.

Door de opdrachtgever was namelijk in eerste instantie aangegeven dat deze van de locatie zijn verwijderd, zodat er in principe geen verdacht meer is dat de locatie verontreinigd is. Na uitvoering van onderhavig onderzoek is aangegeven dat er geen bodemsanering heeft plaatsgevonden.

7. Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend ?

Nee, de kwaliteit van de bodem is niet afdoende bekend. Er is een onderzoek volgens NEN 5740 nodig.

2.7. Hypothese

Gezien de informatie die uit het historische onderzoek naar voren is gekomen kan gesteld worden dat geen verontreinigingen worden verwacht in de bodem, ondanks dat het gebied bekend is met diffuse zware metalen verontreinigingen. Derhalve wordt de hypothese "onverdachte, niet lijnvormige locatie" gesteld, welke aan de hand van de analyseresultaten zal worden getoetst.

3. Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie verkennend onderzoek volgens NEN 5740

De gekozen onderzoeksstrategie is conform de NEN 5740 voor onverdachte, niet lijnvormige locaties. Hierbij worden de monsters genomen volgens een gelijkmatig over het terrein verdeeld patroon. De oppervlakte van het onderzoeksgedeelte bedraagt ca. 750 m².

Onderzoeksstrategie niet verdachte locaties volgens NEN 5740					
AANTAL BORINGEN			TE ONDERZOEKEN MENGMONSTERS		
tot 0,5 m	en tot 2 m	en peilbuis	grond		grondwater
			0 - 0,5 m	0,5 - 2,0 m	
6	1	1	1	1	1

De boorpunten zijn aangegeven op de tekening in bijlage 1a.

3.2 Veldwerk

Op 18 oktober 2021 zijn in totaliteit op de onderzoekslocatie 8 handboringen verricht van 0 tot 0,5 m - mv (bovengrond), welke gelijkmatig verdeeld zijn over de onderzoekslocatie. Twee van deze boringen zijn doorgezet tot 2 meter beneden maaiveld. Van alle separate boringen zijn vervolgens monsters genomen en deze monsters zijn in het laboratorium tot twee mengmonsters samengesteld:

M1	: boring 1.1 t/m 6.1	0,2 0,5 m-mv
	boring 7.1 + 8.1	0,1 - 0,5 m-mv
M2	: boring 2.2 + 6.2	0,5 - 1,0 m-mv
	boring 2.3 + 6.3	1,0 - 1,5 m-mv
	boring 2.4 + 6.4	1,5 - 2,0 m-mv

Op 11 oktober 2021 is reeds één boring verricht tot 1,5 meter beneden de grondwaterspiegel en afgewerkt als peilbuis (HDPE). Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst. De ruimte rond de peilbuis is tot 50 cm boven het filter aangevuld met zuiver filterzand en daar bovenop is 50 cm zwelklei (bentoniet) aangebracht. Verder is het boorgat afgedekt met zuiver fijn zand. De peilbuis is direct na plaatsing een aantal malen afgepompt, waarna op 18 oktober 2021 grondwatermonsters zijn genomen.

Vervolgens werd de grondwaterstand gemeten en een monster genomen waarbij de pH en de elektrische geleidbaarheid (EGV) werden bepaald en zijn weergegeven in onderstaande tabel:

	Peilbuis 1
GWS	1,84 m - mv
pH	6,69
EGV	763 μ S/cm
D	19 NTU

3.3 Laboratoriumonderzoek

De mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn door het geaccrediteerde milieulaboratorium, AL-West te Deventer, geanalyseerd op de volgende onderzoeksparameters :

M1, M2 : zware metalen, PAK, PCB, minerale olie, droge stof, lutum en humus

P1 : zware metalen, BTEX, naftaleen, VOH, minerale olie

Het pakket van de zware metalen bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. De vluchtige aromaten (BTEX) worden vertegenwoordigd door benzeen, toluen, ethylbenzeen en de xylenen.

Voor de vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH) is een selectie gemaakt van de gechloreerde organische oplosmiddelen.

4. Resultaten

4.1. Boorbeschrijving

In bijlage 4 zijn de boorbeschrijvingen weergegeven, waarbij de beschrijving van de bodemopbouw is weergegeven conform (de inmiddels vervallen) NEN 5104. Omdat de BRL 2000 nog steeds de uitgangspunten van de NEN 5104 hanteert, is de boorbeschrijving overeenkomstig uitgevoerd.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

In de grondmonsters zijn geen bodemvreemde materialen, zoals bijvoorbeeld puin, kolenassen of zinkslakken aangetroffen.

Ook werden geen abnormale kleur- en/of geurafwijkingen waargenomen.

4.3. Chemische en fysische analyses

In de volgende tabellen 1 en 2 worden de resultaten van de grond en grondwater weergegeven. In bijlage 3c is de toetsing aan de Wbb-normering opgenomen.

Tabel 1a : Analyseresultaten boven- en ondergrond

Onderzoekspaarparameter	M1	M2
	0 - 0,5 m	0,5 -2,0 m
Droge stof [% w/w]	87,8	82,6
Organische stof [% DS]	0,6	2,8
Lutumgehalte [%]	5,6	2,9

Zware metalen [mg/kg DS]		
Barium	< 20	25
Cadmium	< 0,20	< 0,20
Kobalt	< 3,0	< 3,0
Koper	24 *	9,2
Kwik	< 0,05	< 0,05
Lood	18	14
Molybdeen	< 1,5	< 1,5
Nikkel	4,9	< 4,0
Zink	59	< 20
PAK-totaal (VROM) [mg/kg DS]	0,35	0,35
PCB [mg/kg DS]	0,0049	0,0049
Minerale olie (GC) [mg/kg DS]	< 35	< 35

'<' : betekent lager dan de detectielimiet voor de betreffende parameter

Toetsing Wet bodemkwaliteit

* : > achtergrondwaarde

** : > tussenwaarde

*** : > interventiewaarde

Toetsing Besluit bodemkwaliteit

& : > maximale waarde voor functieklasse wonen

&& : > maximale waarde voor functieklasse industrie

: < 2 maal de achtergrondwaarde en kleiner dan de maximale waarde

: < som van de achtergrondwaarde en maximale waarde voor functieklasse wonen

: < som van de achtergrondwaarde en maximale waarde voor functieklasse industrie

Tabel 2 : Analyseresultaten grondwater [µg/l]

Onderzoekspaarparameter	P1			
pH	6,69			
EGV 20 °C [µS/cm]	763			
Grondwaterstand [m-mv]	1,84			
<i>Zware metalen</i>		S	T	I
Barium	180 *	50	337	625
Cadmium	< 0,20	0,4	3,2	6,0
Kobalt	< 2,0	20	60	100
Koper	8,5	15	45	75
Kwik	< 0,05	0,05	0,18	0,30
Lood	14	15	45	75
Molybdeen	< 2,0	5	152	300
Nikkel	< 3,0	15	45	75
Zink	97 *	65	433	800
<i>Vl.gechloreerde kwst. (VOH)</i>				
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10	0,01	150	300
1,2-Dichloorethaan	< 0,20	7	203,5	400
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10	0,01	65	130
Tetrachlooretheen	< 0,10	0,01	20	40
Dichloormethaan	< 0,20	0,01	500	1000
Tetrachloormethaan	< 0,10	0,01	5	10
Trichlooretheen	< 0,20	24	262	500
Dichloorethenen	0,21	0,01	10	20
Dichloorpropanen	0,42	0,8	40	80
<i>Vluchtige Aromaten (BETX)</i>				
Benzeen	< 0,20	0,2	15	30
Tolueen	< 0,20	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	< 0,20	4	77	150
Xylenen (som)	0,21	0,2	35,1	70
Naftaleen	< 0,020	0,01	35	70
Minerale olie	< 50	50	325	600

5. Interpretatie en toetsing van de resultaten

5.1. Algemeen

Grond

De resultaten van de chemische en fysische analyse voor de grondmonsters dienen getoetst te worden aan de achtergrondwaarden (AW) volgens het Besluit bodemkwaliteit.

Verder zijn voor de bodem nog de interventiewaarden (I) van belang volgens de Circulaire bodemsanering. Alle toetsingswaarden zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte en het lutumgehalte van de grond, welke in het laboratorium zijn bepaald.

Aan de hand van een vergelijking van de analyseresultaten met de genoemde toetsingswaarden kan een uitspraak worden gedaan omtrent de mate van verontreiniging van het onderzochte terrein. Hierbij kan de volgende gradatie worden aangehouden :

- niet verontreinigd : concentratie lager dan de achtergrondwaarde
- verontreinigd : concentratie hoger dan de achtergrondwaarde
- sterk verontreinigd : concentratie hoger dan de interventiewaarde

Indien de tussenwaarde (de helft van de som $AW + I$) wordt overschreden voor een parameter, dan dient te worden geadviseerd om een nader onderzoek uit te voeren naar de verspreiding van deze parameter.

Hergebruik van grond volgens Besluit bodemkwaliteit

Indicatief kunnen de analyseresultaten worden getoetst of de beoogde gebruiksfunctie voldoet aan de kwaliteitsnorm volgens het Besluit bodemkwaliteit. Hiermee wordt een inschatting gemaakt of de grond herbruikbaar is voor het gebruiksdoel.

In het Besluit bodemkwaliteit zijn de maximale waarden geformuleerd voor het generieke gebied voor de gebruiksfuncties wonen en industrie. Er wordt dan getoetst aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse wonen (maxW) en industrie (maxI). Verder gelden in dit kader een tweetal uitzonderingsregels:

- ▶ indien voor (bij een standaard analysepakket) maximaal 3 parameters wordt voldaan aan het criterium dat de concentratie lager is dan 2 keer de achtergrondwaarde (maar lager dan de maximale waarde), kan deze eveneens als niet verontreinigd worden beschouwd.

- indien de concentratie hoger is dan deze maximale waarde, maar voor maximaal 3 parameters de concentratie lager is dan de som van de achtergrondwaarde en de maximale waarde, deze voldoet aan de maximale waarde.

Indien de gemeente in het bezit is van een bodemkwaliteitskaart die voldoet aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit, kunnen lokale maximale waarden worden geformuleerd die mogelijk hoger zijn dan de generieke maximale waarde.

Grondwater

De resultaten van de chemische en fysische analyses van het grondwater dienen getoetst te worden aan de streef- en interventiewaarden uit de toetsingstabel van de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering.

Aan de hand van een vergelijking van de analyseresultaten met deze streef- en interventiewaarden kan een uitspraak worden gedaan omtrent de mate van verontreiniging van het grondwater. Hierbij wordt de volgende gradatie aangehouden :

- niet verontreinigd : concentratie $\leq$ S
- licht verontreinigd : $S < \text{concentratie} \leq T$
- matig verontreinigd : $T < \text{concentratie} \leq I$
- sterk verontreinigd : concentratie $> I$

Indien voor één of meer parameters de tussenwaarde wordt overschreden dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de verspreiding van de verontreiniging(en). Indien voor één of meer parameters de interventiewaarde wordt overschreden kan sprake zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Volgens de Wet bodembescherming is hier echter pas sprake van indien de verontreinigde hoeveelheid minimaal 100 m³ grondwater bedraagt.

5.2. Grond

Uit de resultaten van tabel 1 blijkt dat in de bovengrond de achtergrondwaarde (AW) voor koper wordt overschreden. In de ondergrond vinden geen overschrijdingen van de AW plaats.

De verhoging met koper is te relateren aan de regionale problematiek m.b.t. zware metalen in de bodem. Gezien het gehalte is geen nader onderzoek noodzakelijk.

De hergebruiksmogelijkheden voor de grond, die eventueel vrijkomt bij toekomstige bouwactiviteiten, kunnen, indicatief gezien, als multifunctioneel geschikt worden beschouwd. Hergebruik dient te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit en het beleid van de gemeente Waalre.

5.3. Grondwater

Uit tabel 2 blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met barium en zink.

De verontreinigingen met zware metalen in het grondwater zijn te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem. Gezien de gehalten is geen nader onderzoek noodzakelijk.

6. Conclusies en aanbevelingen

Gezien de analyseresultaten en de interpretatie hiervan kan de hypothese "onverdachte, niet lijnvormige locatie" worden aanvaard, ondanks de verhogingen met zware metalen in de bovengrond en het grondwater.

De verontreinigingen met zware metalen in de bovengrond en het grondwater zijn te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem. Gezien de gehalten is geen nader onderzoek noodzakelijk.

De hergebruiksmogelijkheden voor de grond, die eventueel vrijkomt bij toekomstige bouwactiviteiten, kunnen, indicatief gezien, als multifunctioneel geschikt worden beschouwd. Hergebruik dient te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit en het beleid van de gemeente Waalre.

Geconcludeerd wordt dat er geen belemmeringen zijn uit oogpunt van chemische bodemgesteldheid tegen de voorgenomen ontwikkeling van woningbouw op de locatie.

De voorheen geconstateerde sterke verontreinigingen zijn niet aangetroffen, maar er dient nog wel een officiële bodemsanering plaats te vinden. In tweede instantie is namelijk door de opdrachtgever aangegeven dat er nog geen bodemsanering heeft plaatsgevonden.

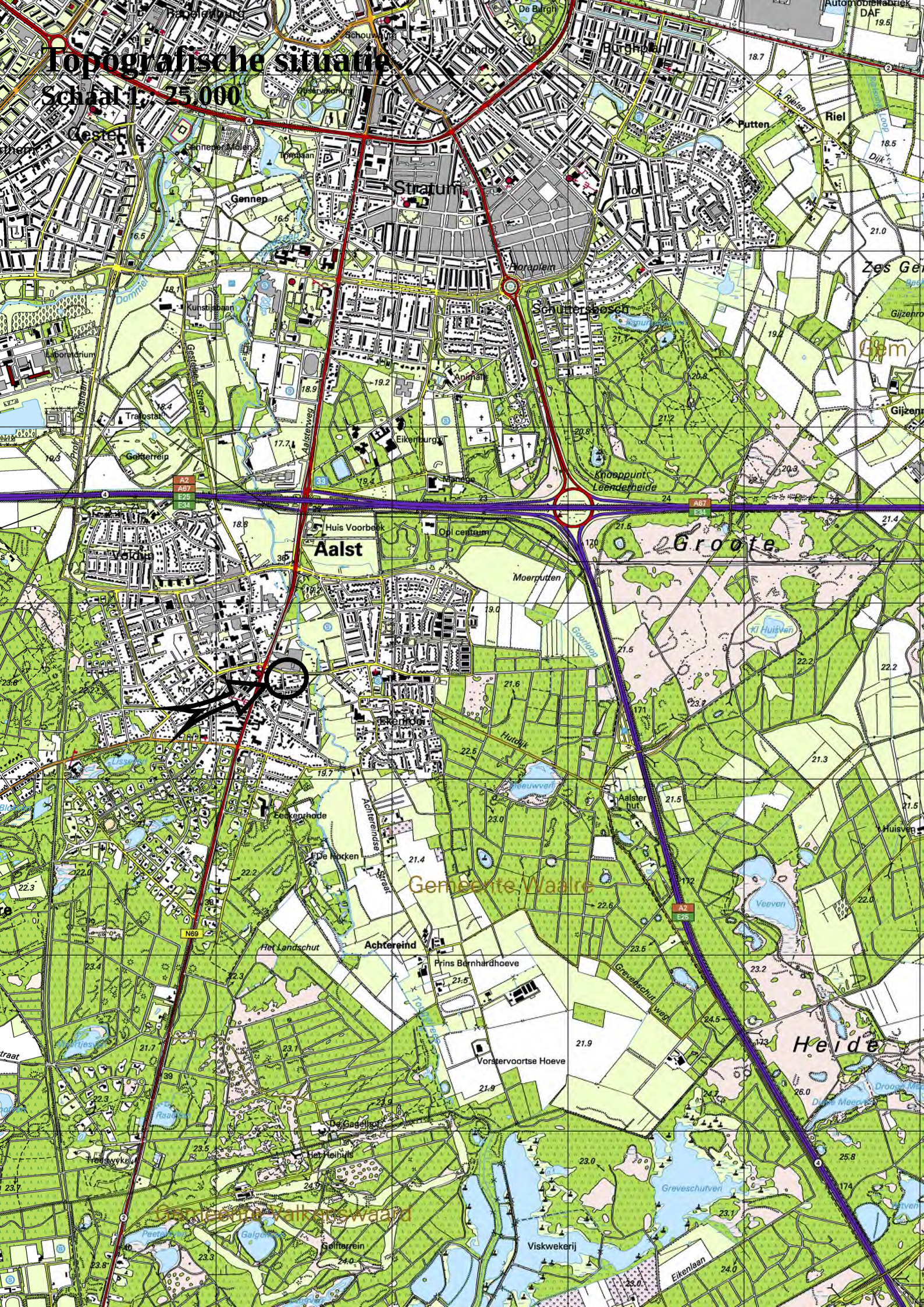
7. Referenties

1. Bodem-Landbodern-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN-5740, NNI.
2. NPR-5741; Nederlandse Praktijkrichtlijn Bodern. Boorsystemen en monsternerningstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodernverontreinigingsonderzoek, NNI, eerste druk, februari 1994.
3. Bodern-Landbodern-Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NEN 5725, NNI.
4. NEN 5707; monsternerning van asbest in de bodern.
5. Besluit bodernkwaliteit.
6. Regeling Bodernkwaliteit.
7. Circulaire bodernsanering.
8. Circulaire Interventiewaarden bodernsanering.
9. Bodernkaart van Nederland, Stiboka, 1970.
10. Grondwaterkaart van Nederland, TNO, 1976
11. Topografische kaart van de omgeving, 1:25.000, topografische dienst, 1991

Bijlage 1a : Situatie- en boorpunttekening

Topografische situatie

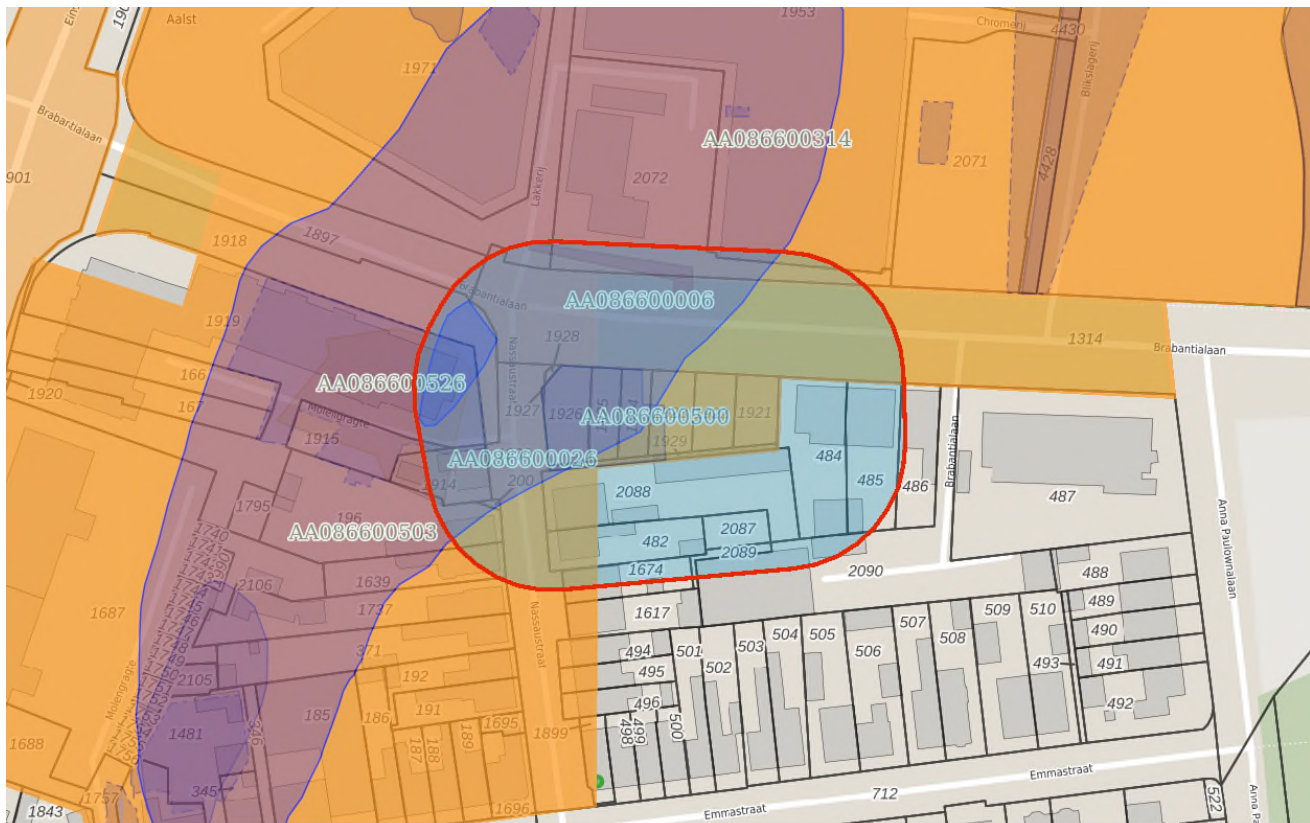
Schaal 1: 25.000



Bijlage 1b : Omgevingsrapportage provincie

Nassaustraart, Waalre

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

- Voorblad
- Inhoudsopgave
- Inleiding
- Brabantiaalaan (rioolreconstructie)
- Emmastraat (Nassastraat aanleg riool)
- Brabantiaalaan (Eindhovenseweg)
- Nassastraat 6
- Nassastraat naast 1-Brabantiaalaan
- Emmastraat 1A (vh. Eindhovenseweg 88)
- Brabantiaalaan/Nassastraat
- Kaarten
- Disclaimer
- Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksanereringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Brabantiaalaan (rioolreconstructie)

Locatie

Adres	Brabantiaalaan ong WAALRE
Locatiecode	AA086600006
Locatienaam	Brabantiaalaan (rioolreconstructie)
Plaats	Waalre
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086600784

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	potentieel spoed
Status rapporten	brf (briefrapport)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
17-11-2011	Saneringsplan	Deelsaneringsplan i.v.m. rioolreconstructie brabantiaalaan Waalre	De Klerk milieuvadvis			
11-12-2012	Sanerings evaluatie	Evaluatieverslag deelsanering i.v.m. weg- en rioolreconstructie Brabantiaalaan te Waalre	Mos Grondmechanica			
16-07-2013	brf (briefrapport)	Aanvullende gegevens evaluatie deelsanering i.v.m. weg- en rioolreconstructie Brabantiaalaan te Waalr	Mos Grondmechanica			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spood	Voldoende onderzocht
chemische waterij/stomerij	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
--------	-----------	----------------	----------------	-----	-----	-----------

Grond						
Grondwater	I	1000	4000			Grondwater contour ingetekend bij locatie NB086600007

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
03-04-2012	Instemmen met SP	2914004	Definitief
09-07-2013	Aanv. info gewenst /opschorten	3439947	Definitief
15-09-2014	Instemmen uitgevoerde sanering	Z9780/D.40732	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)	Registratie		18-04-2012	15-09-2014

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
15-09-2014	Niet van toepassing	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel

Locatie: Emmastraat (Nassastraat aanleg riool)

Locatie

Adres	Emmastraat ong 5583B! WAALRE
Locatiecode	AA086600026
Locatienaam	Emmastraat (Nassastraat aanleg riool)
Plaats	Waalre
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086600069

Status

Vervolg WBB	uitvoeren evaluatie	Beoordeling	Ernstig, urgentie niet bepaald
Status rapporten	brf (briefrapport)	Beschikking	
Status besluiten	Ernstig, urgentie niet bepaald	Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
17-03-2005	avr (aanvullend rapport)	herinrichtingsplan	Grontmij			
04-04-2005	Nader onderzoek	Nader onderzoek	Grontmij			
11-04-2005	Saneringsplan	Saneringsplan (plan van aanpak)	Grontmij			
18-04-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek NEN 5740	Grontmij			
21-06-2005	brf (briefrapport)	Briefrapport	Zonneveld & Verhoef B.V.			
01-07-2005	brf (briefrapport)	Briefrapport	Zonneveld & Verhoef B.V.			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
chemische wasserij/stomerij	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grondwater	I	540	2160			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
13-06-2005	Aanv. info gewenst /opschorten	1105603	Definitief
01-09-2005	Instemmen met SP	1124756, deelsanering	Definitief
01-09-2005	besch. ernst, urgentie niet bepaald	1124756, deelsanering, start binnen 4j	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)				

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Brabantiaalaan (Eindhovenseweg)

Locatie

Adres	Brabantiaalaan 3 5583BP WAALRE
Locatiecode	AA086600314
Locatiennaam	Brabantiaalaan (Eindhovenseweg)
Plaats	Waalre
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086600035

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015
Status rapporten	avr (aanvullend rapport)	Beschikking	Ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015
Status besluiten	Ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015	Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en >= 100 mg/kg;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1988	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek	Heidemij Advies			
04-01-1991	Nader onderzoek	Nader onderzoek	Heidemij Advies			
01-07-1991	avr (aanvullend rapport)	Aanvullend rapport	Heidemij Advies			
01-12-1992	(Na)zorgrapportage	(na)zorgrapportage	Heidemij Advies			
01-02-1993	Oriënterend bodemonderzoek	Notitie bodemverontreiniging gebied Eindhovenseweg	Grontmij Milieu			
27-01-1995	Sanerings evaluatie	Sanerings evaluatie	Heidemij Advies			
25-12-2009	Historisch onderzoek	HO Spoed gemeente				
17-01-2011	Nader onderzoek	Eindrapportage nader bodemonderzoek Brabantiaaterrein Aalst	Tritium Advies			
30-06-2011	Nader onderzoek	nader bodemonderzoek locatie aan de Brabantiaalaan te Aalst	Lankelma Geotechniek Zuid B.V.			

27-10-2011	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Verkennd asbestonderzoek Brabantiaaterein Aalst	Tritium Advies	
15-12-2011	Saneringsplan	Saneringsplan fase 1 Brabantiaalaan Aalst	Tritium Advies	
30-09-2013	Sanerings evaluatie	Evaluatierapport grondsanering locatie Brabantiaaterein te Waalre, vlek D en stortgat/sleuf 11 asbes	BKK Bodemadvies	
24-01-2014	Sanerings evaluatie	Eva grondsanering (conform RUS) locatie Brabantiaaterein te Aalst (NB086600035)	BKK Bodemadvies	
19-08-2014	avr (aanvullend rapport)	Aanvullende gegevens evaluatieverslag locatie Brabantiaalaan te Waalre, NB086600035	BKK Bodemadvies	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spood	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	1933	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
benzinepompiinstallatie	1966	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
blikslagerij	1916	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
brandstoftank (bovengronds)	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee
chemicaliënopslagplaats	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee
faecaliënstortplaats	1899	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
galvaniseerinrichting	1919	9999	Nee		Onbekend		Nee
huishoudelijke metaalwarenfabriek	1992	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
kunststofbouwproductenindustrie	1992	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
machine- en apparatenindustrie	1919	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
metaalverlakerij	1959	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
metaalwarenfabriek	1958	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
moffelinrichting	1981	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
opslag van alifatische koolwaterstoffen	1981	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
smeerolietank (ondergronds)	1981	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
stalen buizenfabriek	1956	9999	Nee	Nee	Nee		Nee

verfspuitinrichting (metaal)	9999	9999	Nee	Onbekend	Nee
------------------------------	------	------	-----	----------	-----

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	100	250			geval D fosfateerafdeling
Grond	I	4300	3225			Geval B
Grond	I	4870	3500			busmelding
Grond	I	620	620			geval C
Grondwater	I	1900	4500			geval D fosfateerafdeling

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
19-08-1993	Vervolg op termijn	0229487	Definitief
02-02-1994	Vervolg op termijn	0253109	Definitief
05-12-2011	Aanv. info gewenst /opschorten		Definitief
26-01-2012	BUS-melding correct aangeleverd	2879402	Definitief
15-02-2012	Instemmen met SP	2891354 bouwfase 1	Definitief
15-06-2012	Instemmen afwijken SP	3038035	Definitief
27-06-2012	Instemmen afwijken SP	3043539	Definitief
10-07-2012	Instemmen afwijken SP	3946471	Definitief
25-06-2013	Instemmen afwijken SP	3432415	Definitief
15-09-2014	Instemmen uitgevoerde sanering	Z.9607/D.40887	Definitief
16-10-2014	beschikking BUS saneringsevaluatie	Z.3736/D.45827	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Gefaseerd (locatie)	Registratie		18-04-2012	16-10-2014

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
15-09-2014	Verwijderen tot Maximale Waarde, aanvulgrond Maximale Waarde	Stabiel, gr.restver./pas.zorg, geen mon	
16-10-2014	Verwijderen tot Maximale Waarde, aanvulgrond Maximale Waarde	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
03-10-2014					

Locatie: Nassastraat 6

Locatie

Adres	Nassastraat 6 5583BN WAALRE
Locatiecode	AA086600399
Locatienaam	Nassastraat 6
Plaats	Waalre
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086600557

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
25-12-2009	Historisch onderzoek	HO Spoed gemeente				

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	1967	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
lichtpetroleumpompinstallatie	1960	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
tractorpetroleumpompinstallatie (carburine)	1967	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Nassastraat naast 1-Brabantiaalaan

Locatie

Adres	Nassastraat 1 bij 5583BN WAALRE
Locatiecode	AA086600500
Locatienaam	Nassastraat naast 1-Brabantiaalaan
Plaats	Waalre
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086600780

Status

Vervolg WBB	uitvoeren evaluatie	Beoordeling	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	avr (aanvullend rapport)	Beschikking	Ernstig, geen spoed
Status besluiten	Ernstig, geen spoed	Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
18-08-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	gw: cis 520, humaan risico	Tritium Advies			
31-08-2005	avr (aanvullend rapport)	extra monsters uit VO geanalyseerd	Tritium Advies			
18-10-2005	Nader onderzoek	uitkartering metalen in grond	Tritium Advies			
31-03-2009	Saneringsplan	Saneringsplan	Tritium Advies			
14-05-2009	avr (aanvullend rapport)	Aanvullende gegevens Saneringsplan	Tritium Advies			
14-05-2009	avr (aanvullend rapport)	Resultaten aanvullend grondonderzoek	Tritium Advies			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
erfverharding (niet gespecificeerd)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Nee
ophooglaag met kolengruis en/of sintels	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van Tot	Opmerking
Grond	I	450	290		
Grondwater	I	500			Grondwaterverontreinigingscontour geschat op 500 m2 tpv deze locatie, 0,8 is gws

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
25-07-2008	BUS-melding incorrect aangeleverd	1436333	Definitief
28-04-2009	Aanv. info gewenst /opschorten	1533901	Definitief
10-06-2009	Instemmen met SP	1571533	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)				

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Emmastraat 1A (vh. Eindhoveneweg 88)

Locatie

Adres	Emmastraat 1A 5583BL WAALRE
Locatiecode	AA086600503
Locatienaam	Emmastraat 1A (vh. Eindhoveneweg 88)
Plaats	Waalre
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086600007

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Verdacht op basis van UBI-code/asbestsignaleringskaart /andere informatie, bijvoorbeeld mondeling;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-05-1985	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek	Milieudienst Eindhoven			
01-06-1986	Nader onderzoek	Nader onderzoek	DHV			
01-12-1986	avr (aanvullend rapport)	Aanvullend rapport	DHV			
17-11-1987	Indicatief onderzoek	In bodem brengen chemische afvalstoffen chemische wasserij Maasakkers te Waalre 17-11-1987	Gerechtelijk Laboratorium			
01-10-1988	Sanerings onderzoek	Sanerings onderzoek	DHV			
01-03-1989	Sanerings onderzoek	Sanerings onderzoek	DHV			
01-12-1991	Nader onderzoek	Nader onderzoek	Grontmij Milieu			
21-04-1994	Nader onderzoek	Chem.Wass.Emmastr./Nassaustr., Gem.Waalre, AO en SO, Tekstrapp.	Grontmij Milieu			
21-04-1994	Sanerings onderzoek	Chem.Wass.Emmastr./Nassaustr., Gem.Waalre, AO en SO, Tekstrapp.	Grontmij Milieu			

01-03-1995	Bijzonder inventariserend onderzoek	Kwaliteitsonderzoek tv-rioolinspectie 1-3-1995	Grontmij	
15-04-2003	Nader onderzoek	Actualiserend bodemonderzoek	Grontmij Milieu	
22-12-2004	Saneringsplan	Saneringsonderzoek en -plan	Grontmij Milieu	
29-02-2016	avr (aanvullend rapport)	Actualiserend onderzoek Emmastraat 1a te Waalre	AVECO DE BONDT	Z.64797 BES NO en SP
25-07-2016	Nader onderzoek	Aanvullend onderzoek Emmastraat 1A te Waalre	Sweco Nederland B.V.	Z.64797 BES NO en SP
16-03-2017	Saneringsplan	Saneringsplan Emmastraat 1a te Waalre	Sweco Nederland B.V.	Z.64797 BES NO en SP
27-10-2017	avr (aanvullend rapport)	Aanvullend grondwateronderzoek voormalig Brabantiaaterein	Sweco Nederland B.V.	Z.64797 BES NO en SP
13-01-2020	avr (aanvullend rapport)	Memo aanvullende gegevens Emmastraat 1a Waalre	SWECO	odzob
14-01-2020	Sanerings evaluatie	Saneringsevaluatie en aanvullend SP Emmastraat 1a Waalre	Sweco Nederland B.V.	
09-02-2021		Memo Aanvullende informatie saneringsverslag Emmastraat 1a Waalre	SWECO	ODZOB

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
chemische wasserij/stomerij	1955	1983	Ja	Ja	>I		Nee
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
stookolietank (ondergronds)	1986	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
was- en strijkinrichting	1954	1993	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	480	2400			
Grondwater	I	20000	140000			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
03-04-2012	beschikking ernstig, geen spoed	2914004	Definitief
15-11-2017	Instemmen met SP	Z.64797/D.284537	Definitief
19-05-2021	Instemmen interimrapport SE	Z.115329/D.754174	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Brabantiaalaan/Nassaustraart

Locatie

Adres	Brabantiaalaan ong 5583BP WAALRE
Locatiecode	AA086600526
Locatienaam	Brabantiaalaan/Nassaustraart
Plaats	Waalre
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086600034

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	Urgent san binnen 4 jaar
Status besluiten	Urgent san binnen 4 jaar	Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
22-12-1997	Nader onderzoek	Aanvullend nader onderzoek Brabantiaalaan/Nassaustraart te Waalre	Grontmij			
18-02-1998	Sanerings onderzoek	Saneringsonderzoek Brabantiaalaan/Nassaustraart te Waalre	Grontmij			
08-10-2003	Nader onderzoek	Onderzoek naar bodemverontreiniging terrein "Brabantiaalaan/Nassaustraart" Gemeente Waalre	MDRE			
24-11-2003	Saneringsplan	Saneringsplan locatie Brabantiaalaan/Nassaustraart te Waalre	Grontmij			
23-09-2008	brf (briefrapport)	Tekening met nog te saneren wanden	UDM Midden B.V.			
05-11-2009	Sanerings evaluatie	saneringsevaluatie	UDM Midden B.V.			
08-01-2010	avr (aanvullend rapport)	aanvullende gegevens saneringsverslag	SRE			
05-12-2011	Sanerings evaluatie	Saneringsevaluatie	Mos Grondmechanica			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzinetank (bovengronds)	1966	1988	Ja	Ja	>I		Nee
brandstoffengroothandel (vloeibaar)	1966	1988	Ja	Ja	>I		Nee
machinefabriek voor de ijzer- en staalindustrie	1946	1980	Ja	Ja	>I		Nee
petroleum- of kerosinetank (bovengronds)	1966	1988	Ja	Ja	>I		Nee
schietbaan (particuliere vereniging)	1914	1988	Ja	Ja	>I		Nee
transportbedrijf	1966	1988	Ja	Ja	>I		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van Tot	Opmerking
Grond	I	820	1225		Ongeveer 6 m3 verontreiniging Minerale Olie, valt binnen contour Zware Metalen
Grondwater	I	200	2000		

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
01-03-2004	Instemmen met SP	0978156	Definitief
07-12-2009	Aanv. info gewenst /opschorten	1612652	Definitief
15-02-2010	Instemmen uitgevoerde sanering	1645873	Ingetrokken
28-07-2010	Niet instemmen uitgev Sanering	1712478	Definitief
02-09-2011	Instemmen afwijken SP	2799312	Definitief
23-03-2012	Instemmen uitgevoerde sanering	2910311	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)	Geen Nazorg		01-09-2008	23-03-2012

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
23-03-2012	Voll. verw., aanvulgrond BGW	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze

activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bijlage 1c : Tekening met verontreinigingscontouren

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

AALST (N.B.)
C
1252



Voor een eensluidend uittreksel, EINDHOVEN, 27 maart 2009
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 1d : Samenvatting historisch onderzoek Nassastraat 6

In het archief van de Gemeente Waalre zijn geen bouw- en/of sloopvergunningen aangetroffen.

Op 23 januari 2009 is door een medewerker van het SRE Milieudienst een locatiebezoek uitgevoerd. De bevindingen zijn samengevat in tabel 3. Tijdens het bezoek zijn een aantal foto's genomen van de onderzoekslocatie. Deze foto's zijn weergegeven in bijlage 3.

Tabel 3: Samenvatting locatiebezoek

Activiteit	Bevindingen	Toelichting/omschrijving
Terreingebruik	wonen met tuin	
Segmentering	Stedelijk gebied	
Stookplaatsen	Nee	
(half)verhardingslagen	Nee	specificatie
Ophogingen	Onbekend	
Storthopen	Nee	
Dempingen	Onbekend	
Afgravingen	Nee	
Asbest op maaiveld?	Nee	
Asbest waargenomen in bebouwing?	Onbekend	
Overige bevindingen/afwijkingen van archiefgegevens	Nee	

Uit het bodeminformatiesysteem van de gemeente Waalre blijkt dat op de locatie de volgende bodemonderzoeken hebben plaatsgevonden:

- **Emmastraat 1A;** in de periode van 1985 tot 2003 zijn op de locatie diverse onderzoeken uitgevoerd om de omvang van de VOCI-verontreiniging van de v.m. chemische wasserij in beeld te brengen. Uit het actualiserend onderzoek van Grontmij van april 2003 blijkt dat de verontreiniging zich tot over het Brabantiaterein heeft verspreid richting de Tongelreep.

Ter plaatse van een voormalige chemische wasserij aan de Emmastraat is een omvangrijke bodemverontreiniging aanwezig met gechloreerde koolwaterstoffen. De grond is in het brongebied tot 4 m -mv. sterk verontreinigd met chloorkoolwaterstoffen. Het grondwater is tot circa 25 m-mv. verontreinigd. Voor zowel de grond als het grondwater is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Gezien het verspreidingsrisico is er sprake van een spoedeisend geval. Echter tot op heden is nog steeds geen beschikking op ernst en spoedeisendheid door de provincie Noord-Brabant afgegeven.

Door Grontmij is in maart 2005 een saneringsplan opgesteld, hierin wordt voorgesteld om ter plaatse van de bron de grondverontreiniging te ontgraven en het grondwater te saneren met behulp van ca. 35 onttrekkingsfilters. In een actualiserend grondwateronderzoek van het Brabantiaterein van maart 2008 wordt in het grondwater van peilbuis B04 een sterk verhoogd gehalte aan cis 1,2-dichloortheen en tetrachlooretheen aangetroffen. De verwachting is dat de verontreiniging zich verder over het Brabantiaterein heeft verspreid.

- **Evaluatieverslag Grondsanering Locatie Brabantiaalaan /Nassastraat Westzijde te Waalre., UDM rapportnummer 08.02.0275, d.d. 8 januari 2008, NB/0866/00034;**
In opdracht van SRE Milieudienst te Eindhoven heeft UDM midden B.V. te Udenhout de milieukundige begeleiding verzorgd van de grondsanering op een braakliggend terrein bekend als locatie Brabantiaalaan/Nassastraat westzijde Waalre. De grond ter plaatse van de saneringslocatie is ernstig verontreinigd geraakt met zware metalen als gevolg van het gebruik van Budelslakken en puin ten behoeve van verhardingsmateriaal. In het grondwater zijn sterk verhoogde gehalten aan zink aangetroffen als gevolg van uitloging van het verhardingsmateriaal. In het grondwater zijn sterk verhoogde gehalten aan zink aangetroffen als gevolg van uitloging van het verhardingsmateriaal. Tevens is er sprake van een tweetal verontreinigingen met minerale olie als gevolg van de aanwezigheid van een tweetal ondergrondse tanks op de locatie. Het betreft een voormalige ondergrondse petroleumtank en een voormalige ondergrondse benzinetank. Deze tank waren reeds voor de aanvang van onderhavige sanering verwijderd. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie en aromaten aangetroffen. De verontreiniging met minerale olie en aromaten is beoordeeld als een niet ernstige verontreiniging. In het freatisch grondwater ter plaatse van de locatie zijn tevens sterk verhoogde gehalten aan chloorkoolwaterstoffen aangetroffen. Deze verontreiniging is afkomstig van de voormalige chemische wasserij op de locatie Emmastraat 1a.
Aanleiding voor de sanering is het voornemen van de gemeente Waalre om op de locatie woningbouw (wonen zonder tuin) en openbare groenvoorzieningen te realiseren. Op de locatie zal een appartementencomplex met een (gedeeltelijk) ondergrondse parkeergarage worden gebouwd. In totaal is ca. 1303 m³ grond afgegraven en afgevoerd voor reiniging naar BSB te Weert. In de putbodem en wanden zijn lokaal nog gehalten boven de streefwaarde en lokaal boven de tussenwaarde aangetoond. Echter deze gehalten voldoen aan de terugsaneerwaarde die gelden voor BGW-2. Onder de loods die aanwezig is ten zuiden op de locatie is een restverontreiniging met zware metalen en minerale olie achtergebleven. In het talud tegen de schutting tussen de woningen Nassastraat 6 en 8 ten zuiden van de locatie is een restverontreiniging met minerale olie achtergebleven. Deze restverontreinigingen zullen aangepakt worden zodra daar de mogelijkheid boor is (sloop van loods en verwijderen van schutting). De restverontreinigingen zijn in het veld aangeduid door middel van een folie tussen de verontreiniging en de aanvulgrond.
Voor het grondwater was geen saneringsdoelstelling geformuleerd. Controlemonsters van het grondwater die na de sanering op het terrein zijn genomen laten nog licht tot sterk verhoogde waarden voor VOCI zien over nagenoeg de hele ontgravingsput. Zink is in na de sanering geplaatste peilbuizen niet boven de streefwaarde aangetroffen. Lokaal kunnen nog wel hogere concentraties zink in het grondwater aanwezig zijn. Voorafgaand aan de sanering was geen minerale olie in het grondwater gemeten. Tijdens de sanering is een vulleiding met een vulpunt opgegraven. Bij de eindcontrole van het grondwater is bij het voormalig vulpunt een concentratie minerale olie boven de interventiewaarde gemeten. Net als alle andere in het grondwater aanwezige verontreinigingen kan ook deze verontreiniging met minerale olie het best worden meegenomen in de sanering van de grondwaterverontreiniging afkomstig van Emmastraat 1a.

De locatie is voldoende onderzocht voor wat betreft de reden waarvoor het in de werkvoorraad is opgenomen.

2.3 Omgeving van de locatie

De onderzoekslocatie is gelegen in een woonwijk en de bebouwing in de directe omgeving van de onderzoekslocatie betreft dientengevolge woonbebouwing.

Uit het bodeminformatiesysteem van de gemeente Waalre blijkt dat in de directe omgeving van de onderzoekslocatie de volgende relevante verontreinigingen zijn aangetoond:

- **Brabantiaalaan 1, Oriënterend bodemonderzoek Heidemij adviesbureau, 1 januari 1988;** Op het terrein achter de galvano-inrichting zijn verhoogde concentraties aan nikkel, koper en chroom vastgesteld. Bij de lakopslag is in de bodem een verontreiniging met VOCI vastgesteld.
- **Brabantiaalaan 1, Nader grond en grondwateronderzoek Heidemij, december 1980;** verspreid over het terrein worden in het grondwater sterk verhoogde concentraties aan nikkel aangetroffen. In de grond en het grondwater worden verhoogde gehalten aan koper en zink aangetroffen die mogelijk zijn veroorzaakt door de aanwezigheid zinkassen. Bij het ketelhuis is in het grondwater een verhoogde concentratie aan aromaten vastgesteld.
- **Brabantiaalaan 1, Nader onderzoek fase 2, Heidemij Adviesbureau, juli 1991;** Bij de galvano-afdeling worden verhoogde gehalten (> C-waarde) aan chroom, koper en nikkel in de bovengrond aangetroffen. In het grondwater wordt tot een diepte van 6 m-mv. en nikkelverontreiniging aangetroffen die zich tot aan de Tongelreep horizontaal heeft verspreid. Bij de lakopslag is een grondwaterverontreiniging met VOCI aanwezig tot en diepte van circa 6-7 m-mv. Aan de zijde van de Brabantiaalaan (bovenstrooms) wordt een VOCI-verontreiniging aangetroffen die mogelijk afkomstig is van de chemische wasserij van de Emmastraat 1A. Op zowel 3,5 als 7 m-mv. wordt een overschrijding van de 13x de C-waarde geconstateerd.
- **Brabantiaalaan 1, Grondwaterbeheersplan, Heidemij adviesbureau, 1 december 1992;** Door Heidemij is een grondwaterbeheersplan opgesteld om verdere verspreiding van de grondwaterverontreiniging met zware metalen richting de Tongelreep te voorkomen. Doel van het plan was om via een horizontaal onttrekkingsstelsel de horizontale verspreiding te voorkomen.
- **Brabantiaalaan 1, Evaluatierapport verwijdering galvanotanks, Heidemij 27 januari 1995;** In totaal zijn 2 galvanotanks en 1 oplosmiddelentank verwijderd. Hierbij is een grondsanering uitgevoerd ter plaatse van de nieuwe riolering. Een deel van de verontreiniging is onder het pand achtergebleven. Aanbevolen wordt om onderzoek te doen naar de grondwaterkwaliteit ter plaatse van de voormalige oplosmiddelen tank en naar de omvang van de chroom en nikkelverontreiniging in het grondwater onder de galvano-afdeling.
- **Verkennd bodemonderzoek locatie Aalst Zuid-oost (gemeente Waalre), Grontmij 180982.EHV.220.R002-milieu, d.d. 18 april 2005,** In de grond ter plaatse van de bijmengingen aan puin zijn licht verhoogde gehalten aan zink, PAK en minerale olie aangetroffen. Opgemerkt wordt dat het verhoogde gehalte aan minerale olie vermoedelijk wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van humus. In het grondwater is ter plaatse van peilbuis 18 (geplaatst aan de Burg. Van Dommelenlaan) een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetroffen. Deze verontreiniging heeft waarschijnlijk geen relatie met de zink- en cadmiumverontreiniging ter plaatse van Burgemeester van Dommelenlaan 9. Aanbevolen wordt een nader onderzoek in te stellen naar het sterk verhoogde gehalte aan zink.
- **Nader bodemonderzoek locatie herinrichting Aalst Zuid-Oost, Grontmij 180982.ehv.220.R002, d.d. 4 april 2005,** Het gehalte aan zink in het grondwater, zoals vastgesteld in het verkennd bodemonderzoek, is tijdens onderhavig onderzoek niet meer aangetroffen. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 18 en de direct omliggende peilbuizen en de direct omliggende peilbuizen zijn enkele gehalten boven de streefwaarde aan zink aangetroffen. Er is geen eenduidige verklaring te geven voor het aangetroffen sterk verhoogde gehalte aan zink in het grondwater. Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt dat er geen sprake is van een geval van bodemverontreiniging. Derhalve zal nader onderzoek niet benodigd zijn.

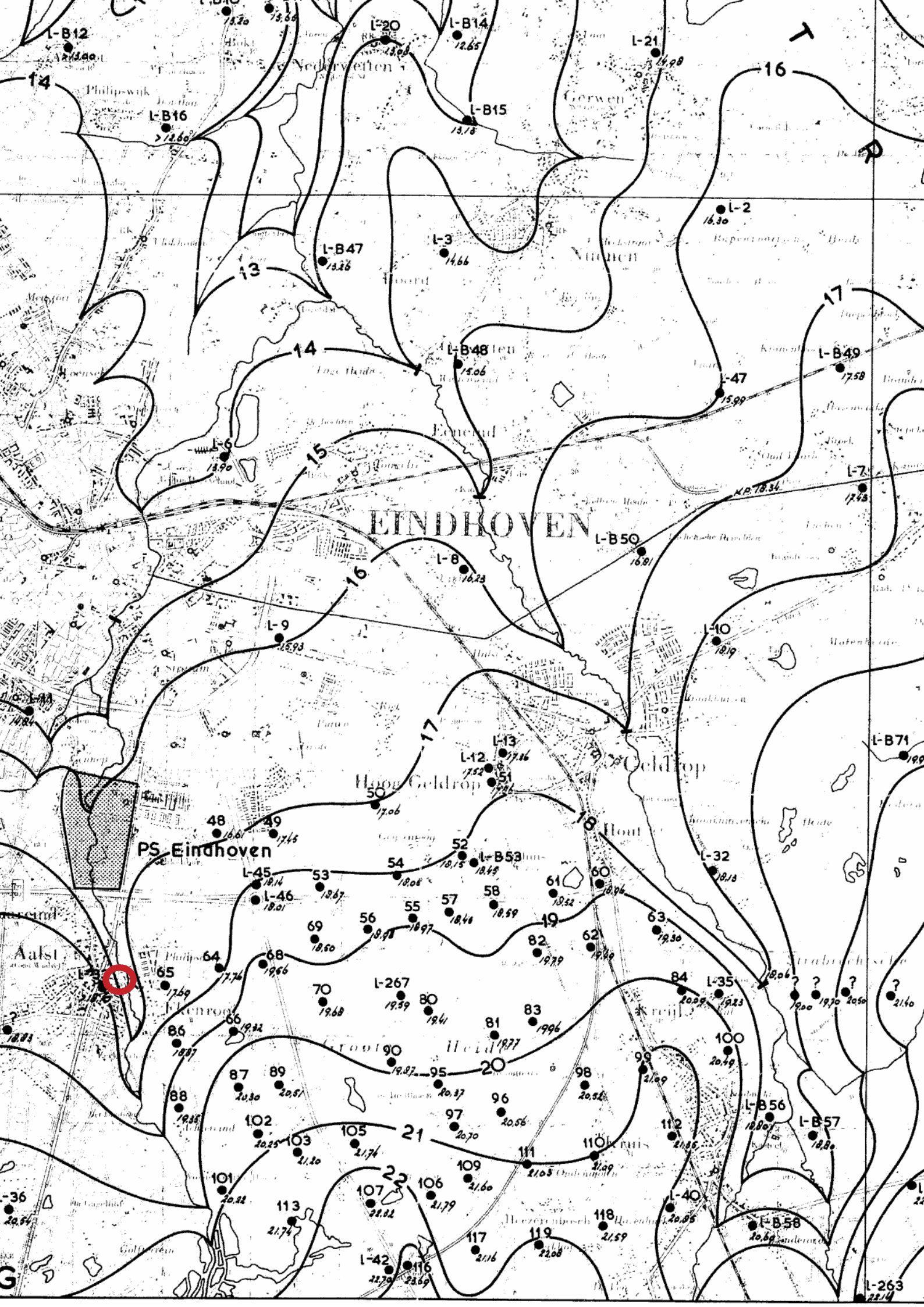
- **Brabantiaalaan/ Nassastraat, onderzoek naar bodemverontreiniging, Milieudienst Regio Eindhoven, oktober 2003;** op de locatie is zinkassenverontreiniging aanwezig, de totale omvang bedraagt 1.500 m³, tevens is ook een beperkte olieverontreiniging aanwezig.

2.4 Conclusie vooronderzoek/locatiebeoordeling

Uit het historisch onderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie de volgende potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden: lichtpetroleuminstallatie.

Bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de lichtpetroleuminstallatie heeft geleid tot een bodemverontreiniging. De met minerale olie verontreinigde grond is gesaneerd, hierbij is een restverontreiniging achtergebleven. De onderzoekslocatie maakt verder deel uit van een ernstig geval van bodemverontreiniging als gevolg van een voormalige wasserij op de locatie Emmastraat 1a. In dit kader zal de locatie nog verder onderzocht en eventueel gesaneerd moeten worden. Tijdens de sanering van de verontreiniging met minerale olie is een vulleiding met een vulpunt opgegraven. Bij de eindcontrole van het grondwater is bij het voormalig vulpunt een concentratie minerale olie boven de interventiewaarde gemeten. Net als alle andere in het grondwater aanwezige verontreinigingen kan ook deze verontreiniging met minerale olie het best worden meegenomen in de sanering van de grondwaterverontreiniging afkomstig van Emmastraat 1a.

Bijlage 2 : Isohypsens



Bijlage 3a : Analyserapport grond

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

M&A Bodem & Asbest BV
W. van Aerle
Koolweg 64
5759 PZ HELENAVEEN

Datum 25.10.2021
Relatienr 35007190
Opdrachtnr. 1091415

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1091415 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007190 M&A Bodem & Asbest BV
Uw referentie 221-ANa; Nassaustraat, Aalst
Opdrachtacceptatie 19.10.21
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1091415 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
744619	18.10.2021	MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1)
744626	18.10.2021	MIX(2.2 + 2.3 + 2.4 + 6.2 + 6.3 + 6.4)

Eenheid

744619

744626

MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1)

MIX(2.2 + 2.3 + 2.4 + 6.2 + 6.3 + 6.4)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	87,8	82,6
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	5,6	2,9
------------------	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,6 ^{x)}	2,8 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++
----------------------------	--	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	25
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	24	9,2
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	18	14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	4,9	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	59	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,10 ^{m)}
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,39 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1091415 Bodem / Eluaat

Eenheid

744619

744626

MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1)

MIX(2.2 + 2.3 + 2.4 + 6.2 + 6.3 + 6.4)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	°)	<3	°)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	°)	<4	°)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	°)	<5	°)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	°)	<5	°)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	°)	<5	°)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	°)	<5	°)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	°)	<5	°)

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049	#)	0,0049	#)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 19.10.2021

Einde van de analyses: 25.10.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1091415 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen
Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode ^{*)}: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

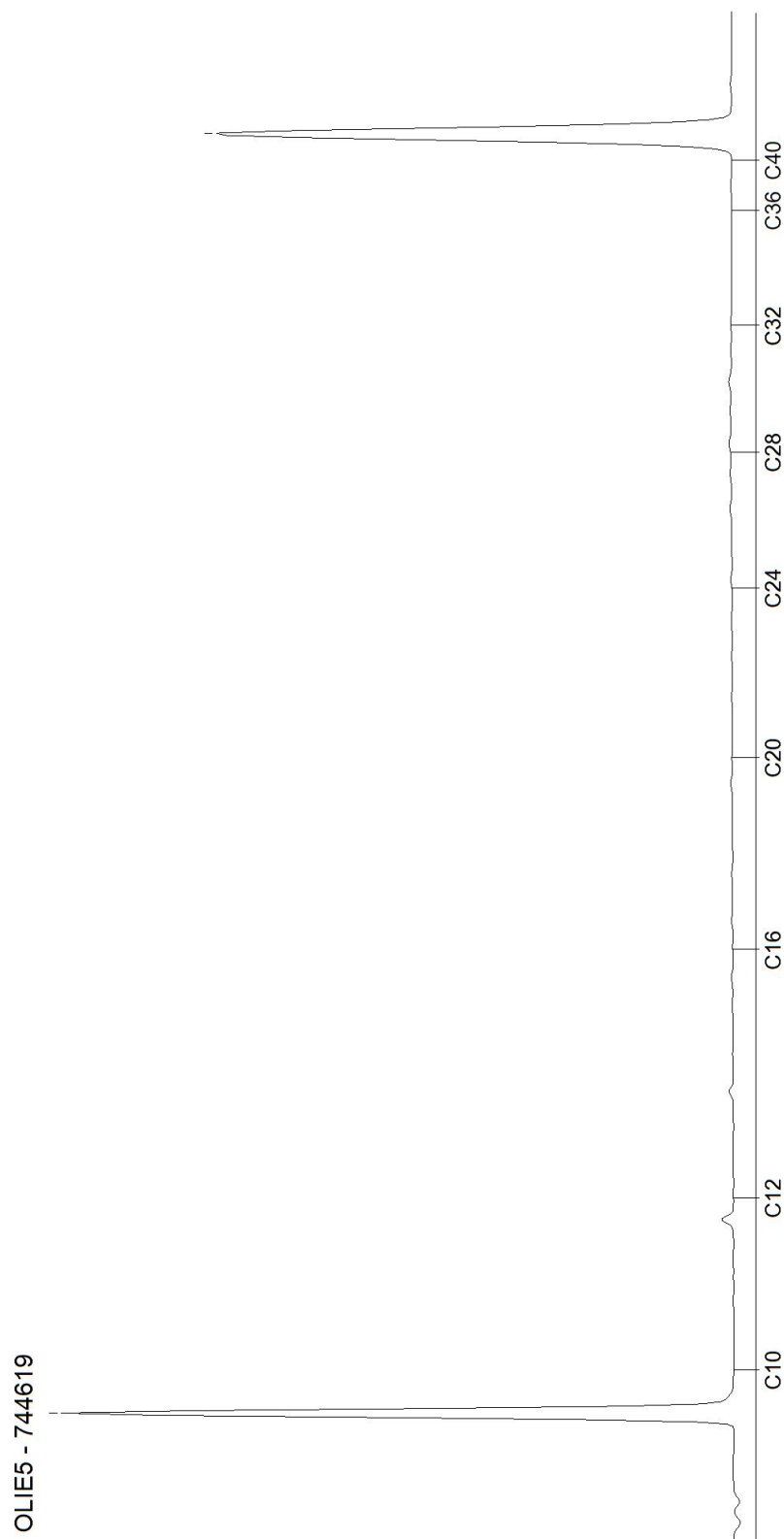
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1091415, Analysis No. 744619, created at 25.10.2021 07:11:08

Monster beschrijving: MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1)

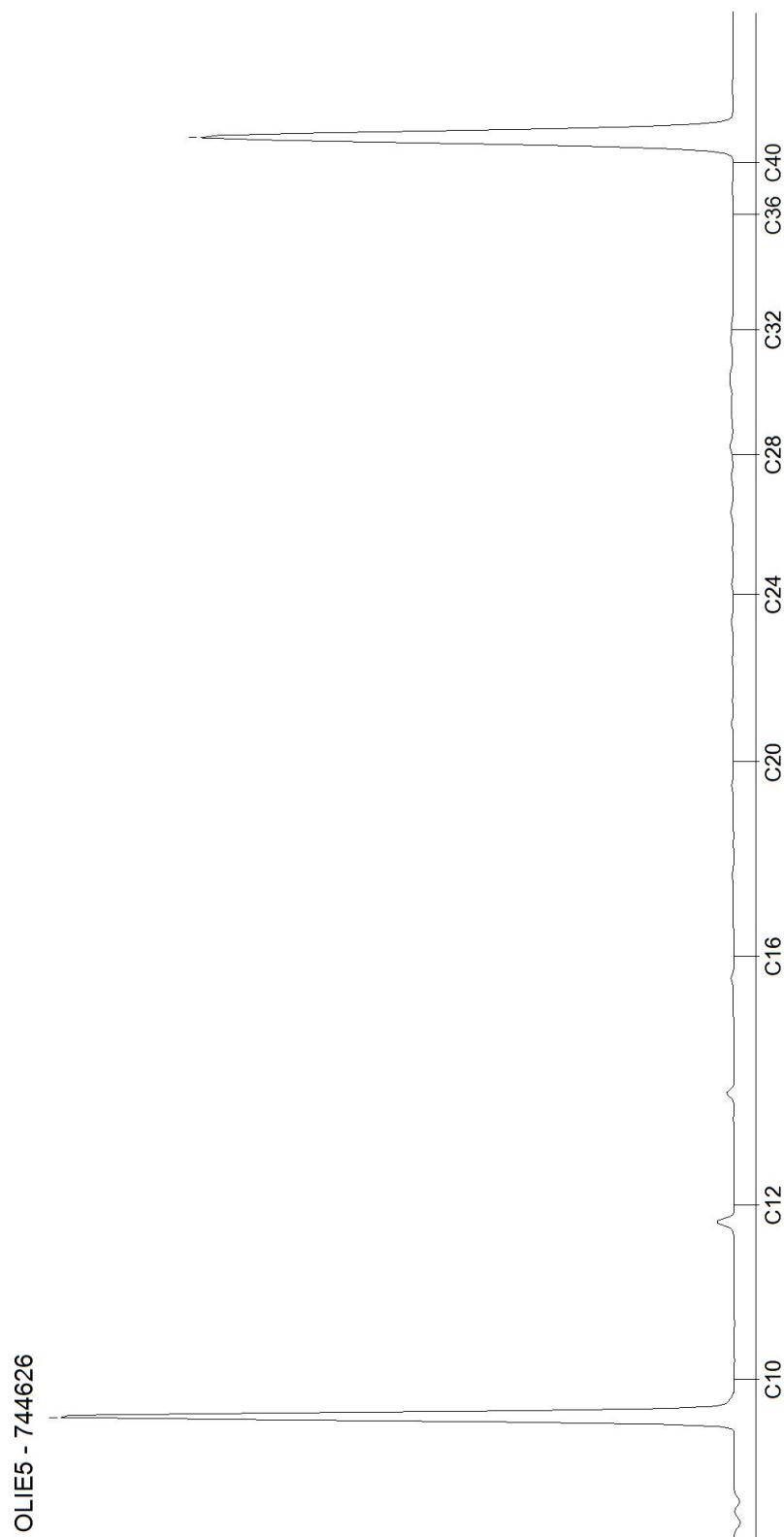


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1091415, Analysis No. 744626, created at 25.10.2021 07:11:08

Monster beschrijving: MIX(2.2 + 2.3 + 2.4 + 6.2 + 6.3 + 6.4)



Bijlage 3b : Analyserapport grondwater

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

M&A Bodem & Asbest BV
W. van Aerle
Koolweg 64
5759 PZ HELENAVEEN

Datum 21.10.2021
Relatienr 35007190
Opdrachtnr. 1091414

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1091414 Water

Opdrachtgever 35007190 M&A Bodem & Asbest BV
Uw referentie 221-ANa; Nassaustraat, Aalst
Opdrachtacceptatie 18.10.21
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1091414 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
744610	P1, grondwater	18.10.2021	

Eenheid

744610
P1, grondwater

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	180
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	8,5
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	14
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	97

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " #)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1091414 Water

Eenheid 744610
 P1, grondwater

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 ")
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 ")
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 ")

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 18.10.2021

Einde van de analyses: 21.10.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1091414 Water

Toegepaste methoden

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

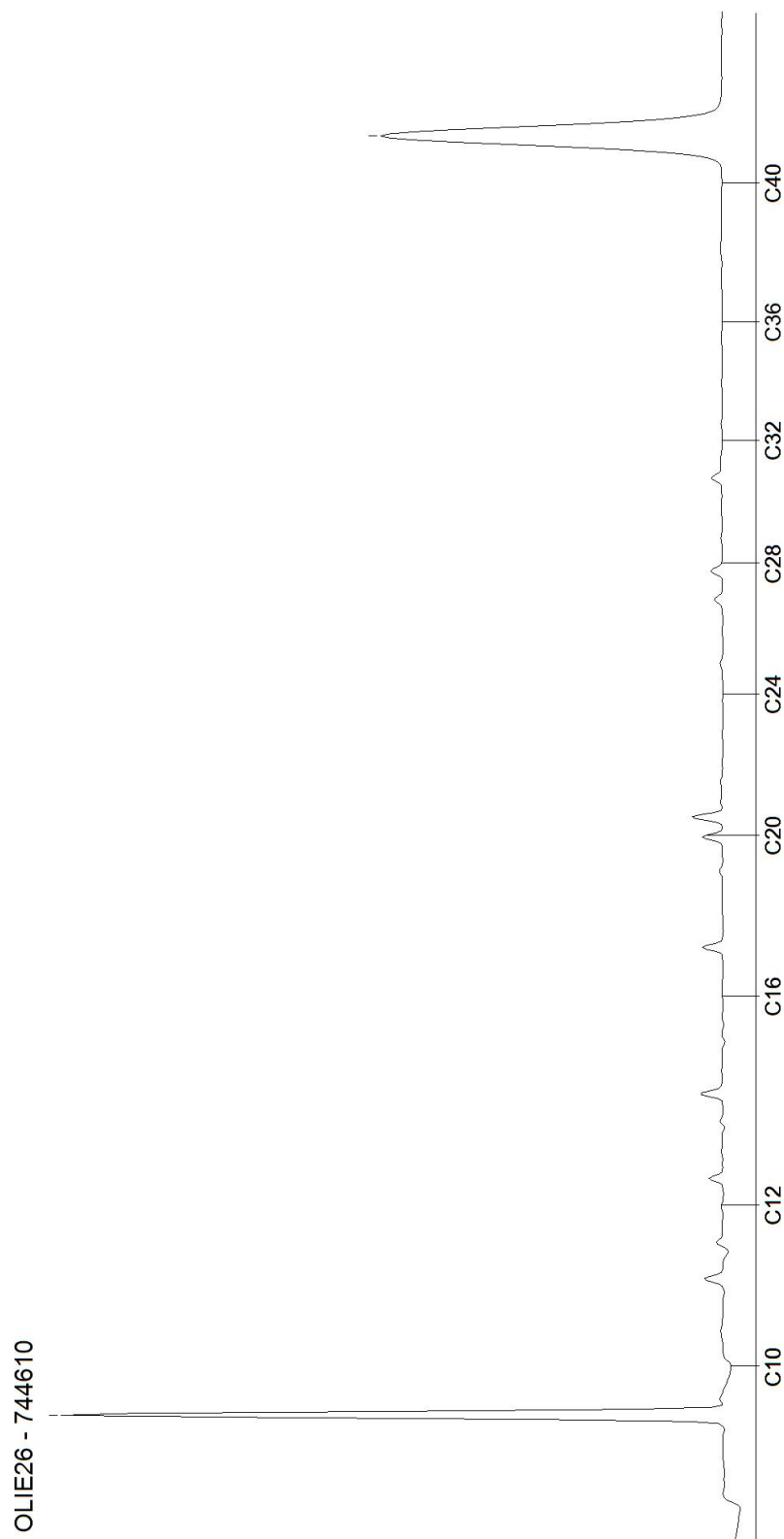
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1091414, Analysis No. 744610, created at 21.10.2021 07:40:40

Monster beschrijving: P1, grondwater



Bijlage 3c : Wbb-toetsing grond en grondwater

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1091415
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	221-ANa; Nassaustraat, Aalst
Datum binnenkomst	19.10.2021
Rapportagedatum	25.10.2021
CRM	Dhr. Jan Godlieb

Monster	
Analysenummer	744619
Monsteromschrijving	MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1)
Datum monstername	18.10.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,048	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Koper (Cu)	24	mg/kg Ds	44,2	mg/kg	Wonen	40	54	190	190	0,028	> AW en <= T
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	4,9	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	59	mg/kg Ds	118	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Lood (Pb)	18	mg/kg Ds	26,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati koolwaterstof (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	744626
Monsteromschrijving	MIX(2.2 + 2.3 + 2.4 + 6.2 + 6.3 + 6.4)
Datum monstername	18.10.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,9	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Koper (Cu)	9,2	mg/kg Ds	18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,72	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	7,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	31,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Lood (Pb)	14	mg/kg Ds	21,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C40	< 35	mg/kg Ds	87,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,39	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenyle (PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)			17,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1091414
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	221-ANa; Nassaustraat, Aalst
Datum binnenkomst	18.10.2021
Rapportagedatum	21.10.2021
CRM	Dhr. Jan Godlieb

Monster	
Analysenummer	744610
Monsteromschrijving	P1, grondwater
Datum monstername	18.10.2021
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Koper (Cu)	8,5	µg/l	8,5	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Zink (Zn)	97	µg/l	97	ug/l	> Streefwaarde	65	800		0,044	> SW en <= T
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Barium (Ba)	180	µg/l	180	ug/l	> Streefwaarde	50	625		0,23	> SW en <= T
Lood (Pb)	14	µg/l	14	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	70		-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormetha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormetha (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormet (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
Koolwaterstoff C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
som 3 dichloorpropane (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW
som dichlooretheen- isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som xyleen- isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
IW indic	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grondwater
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Bijlage 4 : Boorbeschrijving

Boorbeschrijving volgens NEN 5104

Beschrijver : W.A. van Aerle

Boortype : Edelman, 10 cm

<u>Boorpunt</u>	<u>Monster</u>	<u>Diepte</u>	<u>Beschrijving</u>
Boring 1 :		0 - 10 cm	asfalt
		10 - 20 cm	geel, zeer grof zand (Z2000)
	1.1	20 - 50 cm	donkerbruin, licht siltig, matig fijn zand (Z210s1)
Boring 2 :		0 - 10 cm	asfalt
		10 - 20 cm	geel, zeer grof zand (Z2000)
	2.1	20 - 50 cm	donkerbruin, licht siltig, matig fijn zand (Z210s1)
	2.2	50 - 100 cm	geel, matig siltig, matig fijn zand (Z210s2)
	2.3	100 - 150 cm	grijs, matig siltig, matig fijn zand (Z210s2)
	2.4	150 - 200 cm	grijs, matig siltig, matig fijn zand (Z210s2)
Boring 3 :		0 - 10 cm	asfalt
		10 - 20 cm	geel, zeer grof zand (Z2000)
	3.1	20 - 50 cm	donkerbruin, licht siltig, matig fijn zand (Z210s1)
Boring 4 :		0 - 10 cm	asfalt
		10 - 20 cm	geel, zeer grof zand (Z2000)
	4.1	20 - 50 cm	donkerbruin, licht siltig, matig fijn zand (Z210s1)
Boring 5 :		0 - 10 cm	tegels
		10 - 20 cm	geel, zeer grof zand (Z2000)
	5.1	20 - 50 cm	donkerbruin, licht siltig, matig fijn zand (Z210s1)
Boring 6 :		0 - 10 cm	tegels
		10 - 20 cm	geel, zeer grof zand (Z2000)
	6.1	20 - 50 cm	donkerbruin, licht siltig, matig fijn zand (Z210s1)
	6.2	50 - 100 cm	geel, matig siltig, matig fijn zand (Z210s2)
	6.3	100 - 150 cm	grijs, matig siltig, matig fijn zand (Z210s2)
	6.4	150 - 200 cm	grijs, matig siltig, matig fijn zand (Z210s2)

Boring 7 :	7.1	0 - 10 cm	grindstrook
		10 - 50 cm	donkerbruin, licht siltig, matig fijn zand (Z210s1)
Boring 8 :	8.1	0 - 10 cm	grindstrook
		10 - 50 cm	donkerbruin, licht siltig, matig fijn zand (Z210s1)
Boring P1 :		0 - 10 cm	asfalt
		10 - 20 cm	geel, zeer grof zand (Z2000)
		20 - 50 cm	donkerbruin, licht siltig, matig fijn zand (Z210 s1);
		50 - 100 cm	geel, matig siltig, matig fijn zand (Z210s2)
		100 - 260 cm	grijs, matig siltig, matig fijn zand (Z210s2)
		260 - 310 cm	lichtgrijs, licht siltig, matig fijn zand (Z210s1)
		310 - 330 cm	grijs, zeer fijn zand (Z150)
		T=11,6 °C, Ec=763 µS, pH=6.69, D=19 NTU, g.w.st.=184 cm-mv	